ANNO XVI. Marzo-Aprile 1926. NUM. 3-4.

Rivista di Patologia Vegetale

DIRETTA DAL PROF. LUIGI MONTEMARTINI

DIRETTORE DEL LABORATORIO CRITTOGAMICO DI PAVIA

Direzione e Amministrazione: Prof. LUIGI MONTEMARTINI - Pavia

LAVORI ORIGINALI

DOTT. MARIO CURZI

La tracheo-verticilliosi della patata in Italia

Nel settembre dello scorso anno, il Dott. Finato della Cattedra Ambulante d' agricoltura di Spoleto, inviava da Foligno a questo Laboratorio degli steli di patata affetti da una malattia finora mai segnalata in Italia.

Osservati macroscopicamente gli steli risultavano, in gran maggioranza, sani all' esterno, senza alcuna macchia o alterazione che rivelasse delle infezioni corticali o radicali localizzate; soltanto alcuni steli, quasi disseccati, presentavano la corteccia screpolata e spesso disfatta e caduca nella parte ipogea. Lo scarso fogliame rimasto era per lo più disseccato nella parte inferiore dello stelo, mentre superiormente presentava un verde anormale, che tendeva leggermente al gialliccio.

Il tubero vecchio, da cui provenivano i germogli, non s' era esaurito, come normalmente avviene; e i giovani tuberi erano piuttosto piccoli, al disotto della grandezza media dei tuberi sani, che mi vennero pure inviati dalla stessa località.

Recidendo trasversalmente uno stelo, si osservava che lo xilema, normalmente verde chiaro, era invece colorato legger-

mente in giallo-marrone; questo colore si notava meglio alla periferia, quando con un bisturi, si sollevava la corteccia dello stelo. Tale colorazione era presente anche nello xilema delle foglie e dei giovani tuberi; per cui, sezionando per metà un tubero di una pianta malata, si scorgeva l'anello vascolare imbrunito, ben distinto dal tessuto parenchimatoso di riserva.

All'esame microscopico, le sezioni degli steli mostravano vasi più o meno ripieni di un micelio di calibro vario che, nelle trachee periferiche, spesso presentava ife un po' ingrossate, torulose e scure. Tale micelio era più abbondante negli stoloni e nella porzione inferiore degli steli.

Anche i vasi dei tuberi non rimanevano esenti da infezione miceliare; con osservazioni microscopiche, non prive di una certa difficoltà, ho potuto constatare che il micelio del fungo penetrava dallo stolone nell'interno del tubero per alcuni centimetri, senza però oltrepassarne la metà circa, perchè nella parte apicale (corona) i vasi si mostravano pure necrosati, ma esenti da traccie di micelio. Però non tutti i tuberi contenevano micelio, sebbene tutti presentassero l'imbrunimento caratteristico; generalmente nei tuberi più vecchi si riscontrava quasi sempre micelio, mentre in quelli di più recente formazione, il micelio si rinveniva soltanto nei vasi legnosi dell'ultima porzione dello stolone aderente al tubero.

Gli steli, posti in camera umida, si sono ben presto ricoperti di una muffetta bruno cenerina, d'aspetto pruinoso, data dalle fruttificazioni d'un ifomicete costituite da conidiofori eretti, con ramuli verticillati portanti conidi ellittici, per la maggior parte continui e spesso, per l'umidità dell'ambiente, conglobati in capolino sferico. In seguito, le ife principali dei conidiofori assumevano, nella parte inferiore ingrossata, una colorazione bruna per lo più limitata alla cellula di base.

Questo fungo corrispondeva perfettamente al *Verticillium albo-atrum* R. et B., che venne descritto per la prima volta da

Reinche e Berthold nel 1879 come causa d'una malattia della patata, da essi denominata « Krauselkrankheit » [1], che in seguito venne studiata dallo Spieckermann, dall'Orton, e particolarmente dal Pethybridge in Irlanda e dal Carpenter negli Stati Uniti d'America [2].

Per maggior conferma dell'identità della malattia, ho isolato in coltura il parassita, sia per seminagione delle spore, sia con l'isolamento del micelio endotracheale, prelevando, con le dovute precauzioni, pezzetti di xilema di steli e di tuberi, che venivano posti in vari terreni di coltura. Seguendo il primo metodo, le colture si infettavano facilmente con funghi di più rapido sviluppo, e l'isolamento era lungo e difficoltoso; col secondo metodo invece, sono subito riuscito ad avere culture pure [3]. Dopo alcuni giorni, attorno alla porzione di matrice si

---

(1) Questo termine, corrispondente a quello italiano di " arricciamento „ non è giusto nè utile conservarlo nella denominazione della tracheo-verticilliosi della patata, per duplice ragione. Anzitutto, perchè nelle piante attaccate dal *Virticillium albo-atrum*, l'arricciamento non è la sola e costante manifestazione della malattia; anzi sovente esso manca ed è sostituito da un puro e semplice avvizzimento; in secondo luogo poi questo termine viene oggi, a maggior ragione, adoperato per indicare un mosaico della patata. Quindi il duplice uso della parola potrebbe essere oggetto di confusione tra due malattie che, sebbene a volte si rassomiglino negli effetti, sono però di eziologia assai diversa.

(2) Secondo recenti lavori, i danni causati da questo ifomicete non sono limitati alle colture delle sole patate, ma si estendono ad altre coltivazioni erbacee ed anche arboree. È caratteristico il caso, riscontrato ultimamente da Van der Meer in Olanda in un frutteto a ciliegi, ove per più anni di seguito venivano coltivate le patate: parecchie piante di ciliegio sono avvizzite per infezione di *Verticillium albo-atrum* contratto dalle patate malate.

Questo fungo sarebbe inoltre dannosissimo, secondo Van der Lek al cetriolo ed al melone, secondo Bewley e Bryan al pomodoro, secondo Haenseler al pesco, secondo Lindfors al cocomero ecc., altri Autori poi lo danno su piante diversissime, ma lo descrivono con caratteri morfologici e culturali assai discordi.

(3) L'isolamento del parassita dallo xilema del tubero ad alcuni centimetri di distanza dallo stolone, viene a confermare le accurate ricerche del Pethybridge, secondo il quale il micelio sarebbe per lo più presente

aveva lo sviluppo del micelio in direzione raggiata sulla superficie del substrato, senza formazione all' inizio, specie in alcuni terreni, di micelio aereo. In seguito, si formavano le fruttificazioni con conidi simili a quelli trovati negli steli, ma con conidiofori generalmente più esili e variabili con il terreno di coltura.

Nelle prime colture dopo l' isolamento, il micelio alla superficie del substrato, invecchiando, imbruniva e spesso s'ingrossava leggermente in alcuni punti, assumendo l' aspetto toruloso che il micelio vecchio presenta sulla matrice, senza dar luogo però a veri e numerosi sclerozi, quali vengono invece formati dal *Verticillium Dahliae* Kleb. e dal *V. tracheiphilum* Czi.

Questi caratteri morfologici e culturali del fungillo da me isolato, coincidono perfettamente con quelli dati da Reinke e Berthold, da Pethybridge e da altri che si sono occupati del *Verticillium albo-atrum* sulla patata. Non corrispondono invece a quelli descritti da vari Autori che danno questo fungo come parassita delle trachee di altre piante; essi anzi lo descrivono spesso con caratteri assai diversi, per cui io credo che possano essersi trovati di fronte a specie differenti dal *V. albo-atrum* R. et B.

Con inoculazioni artificiali di colture pure di questo fungo, ho riprodotto la malattia su piante di patata di vario sviluppo, ottenute da tuberi sani piantati in vasi mantenuti in serra.

Negli steli maturi i primi sintomi della malattia comparivano dopo 10-20 giorni dall' inoculazione: iniziando dalle foglie più vecchie il fogliame ingialliva e disseccava dal basso verso l'alto; poi disseccava anche lo stelo con processo inverso, dall' alto verso il basso.

---

nell' interno dei vasi dei tuberi malati; mentre si oppone a quelle di Reinke e Berthold, e dello Spieckermann, i quali ritennero invece che il micelio, nei tuberi malati, sarebbe sempre strettamente localizzato alla base del tubero, nel punto d' attacco allo stolone.

I germogli molto giovani inoculati, sono rimasti piccoli, rattrappiti, con l'aspetto d'un rachitismo simile a quello descritto e riprodotto da me nella tracheo-verticilliosi del peperone, quando l'infezione di *Verticillium tracheiphilum* Czi. veniva contratta da piante in accrescimento.

Quindi, in fondo, la malattia verrebbe a manifestarsi con un vero « avvizzimento » e con un « rachitismo » come nella tracheo-verticilliosi del peperone. Ed anche qui, sovente, le due manifestazioni della malattia vengono a confondersi insieme, quando siano inoculate piante prossime alla maturità ; ma generalmente, esse sono ben distinte, e ci rappresentano il risultato della lotta fra il parassita e la pianta matura nell'avvizzimento, e fra il parassita e la pianta giovane nel rachitismo.

***

Questa malattia non è stata finora segnalata in Italia e nemmeno il parassita figura riportato nelle non poche contribuzioni micologiche delle regioni italiane. È dunque la prima volta che la malattia fa la sua comparsa nelle nostre coltivazioni di patata? In questi ultimi anni si sono importati e si importano tuberi da semina dall'Europa Centrale, specialmente dalla Germania, per cui non è da escludersi che la verticilliosi, sia stata importata recentemente con i tuberi da queste regioni ove è stata da tempo notata. Io ritengo più probabile però, che questa malattia esistesse in Italia già da qualche tempo e che non sia stata finora segnalata, perchè poco appariscente nelle sue manifestazioni esteriori.

A conferma di questa mia seconda ipotesi sta il fatto che l'infezione delle piante di patata raccolte a Foligno, non è stata ereditata dalla semina di tuberi provenienti da piante colpite dalla verticilliosi ; ma, con tutta probabilità, è stata contratta dal suolo infettato in precedenza da tuberi malati o da concimi

organici con residui vegetali ricettanti il *Verticillium albo-atrum* (1).

Infatti, le piante di patata da me esaminate, presentavano tutti i caratteri di un' infezione primaria (2), caratterizzata generalmente da un vero avvizzimento, senza rattrappimento degli organi aerei, col micelio del parassita nei vasi legnosi — e soltanto in questi — degli steli, degli stoloni e dei tuberi. Nel caso invece che l' infezione fosse stata ereditaria si sarebbero dovuti avere steli poco sviluppati, gracili, col fogliame arricciato, i quali spesso muoiono prima di arrivare a formare nuovi tuberi, di guisa che la malattia sovente viene ad esaurirsi alla seconda generazione. Quando poi si arrivasse ad ottenere tuberi maturi, il micelio, almeno secondo gli studi fatti, non si rinverrebbe mai entro le trachee di giovani tuberi, ma soltanto nell' ultima porzione dello stolone aderente alla loro base, e negli steli non verrebbe infettata che la parte inferiore, e soltanto quando essi siano ben sviluppati (3).

Questi sintomi ereditari della malattia sono stati confermati anche dalla semina di tuberi malati provenienti da Foligno.

Al principio di Novembre 1925 ho piantato in vasi tenuti in serra diversi di questi tuberi che, dopo qualche mese, hanno

(1) La tracheo-verticilliosi della patata è stata riscontrata, con una certa gravità, nelle coltivazioni di carattere ortivo. Anche le piante da me esaminate vennero raccolte in una simile coltura, praticata certamente su un terreno ricco di sostanze organiche e sul quale la coltura della patata, si ripeteva con una certa frequenza.

(2) Col termine di " infezione primaria o esterna „ in questo caso, indico esclusivamente la prima infezione contratta da piante sane dallo ambiente; mentre con l' altro di " infezione ereditaria o interna „ indico quella ereditata dai tuberi infettati, cioè un' infezione già esistente nella pianta da alcune precedenti generazioni.

(3) Per l' esaurimento alla seconda o tuttalpiù alla terza generazione, la malattia si rende meno dannosa di quanto potrebbe diventare qualora potesse trasmettersi indefinitamente attraverso i tuberi, come avviene per qualche altra malattia più grave.

sviluppato germogli a lento accrescimento, piuttosto gracili, con foglie piccole e spesso col lembo fogliare curvo. Questi germogli, sottoposti all' esame microscopico, non mi rivelavano dapprima nessuna traccia del parassita; ma, raggiunto un certo sviluppo, sempre inferiore però a quello delle piante controllo ottenute da tuberi sani, i germogli incominciarono a presentare le foglie più basse appassite ed il resto del fogliame fortemente arricciato; soltanto in questo periodo le trachee risultavano ben necrosate e alcune ripiene di ife miceliche.

A mezzo di sezioni in serie, ho potuto inoltre constatare che il micelio del parassita era presente in tutta la parte inferiore dello stelo fino al tubero e si continuava entro questo nello xilema corrispondente a quello dello stelo. Queste osservazioni coincidono con quelle del Pethybridge sulla trasmissione del parassita da una generazione all' altra, la quale avverrebbe attraverso lo xilema comune al tubero ed al germoglio, e non per infezione esterna della base dei germogli per opera del *Verticillium* sviluppatosi sullo strato sugheroso del periderma, come supposero Reinke e Berthold.

Ho infine osservato che, dalla semina dei tuberi interi maggiormente infetti, si otteneva generalmente un solo germoglio che, terminato l' accrescimento, moriva. Morto il primo germoglio ne spuntava un'altro, per lo più migliore del primo; e, sovente, dopo la morte del secondo, anche un terzo, in modo che due o più generazioni incomplete venivano a succedersi sullo stesso tubero per la durata di una generazione normale.

Pavia, R. Laboratorio Crittogamico, Febbraio 1926.

LAVORI CITATI

BEWLEY W. F. — " Sleepy disease " of the tomato. - Ann. appl. Biol., v. IX, n. 2, pp. 116-133, 1922.

BRYAN M. K. — Phytopathological Notes. Verticillium-wilt of tomato. - Phytopath, XV, 3, p. 187, 1925.

CARPENTER C. M. — Wilt diseases of Okra and the Verticillium-wilt problem. - Jour. Agr. Res., v. 12, n. 9, pp. 529-546, 12 pl, 1918.

CURZI M. – Intorno alla causa dell'avvizzimento del peperone: capsicum annuum L. - N. Gior. Bot. it., n. s., v. XXXII, n. 6, pp. 380-396, 1925.

ID. — Il parassitismo del " Verticillium tracheiphilum C. " e la diffusione della " tracheoverticilliosi " del peperone in Italia. - Riv. Pat. Veg. AXV, n. 9-10, pp. 145 160. 1925.

HAENSELER C. M. – A new peach wilt disease. - Phytopath., XII, n. 1, p. 5-6, 1922.

LINDFORS T. — Om vissnesjuka hos gurkor förorsakad av Verticillium alboatrum R. et B. - Meddelande Nr. 159 fran Centralanst. för försöksksväs. pa jordbruks.; e in Botaniska avdelningen, XIII, pp. 3-12, 3 fig. 1917.

ORTON W. A. — Potato wilt, leaf-roll and related diseases. - Bull. U. S. Dep. Agr., v. LXIV, pp. 16-18, 1914.

PETHYBRIDGE G. H. — The Verticillium disease of the potato. - Sc. Proc. Royal. Dublin Soc., v. XV, n. 7, pp. 63-90, 2 pl., 1916.

REINKE J. und BERTHOLD G. — Die Zersetzung der Kartoffel durch Pilze, - Untersuch. aus dem Bot. Lab. der Univ. Göttingen, v. I, pp. 67-96, 1879.

SPIECKERMANN A. — Beiträge zur Kenntnis der Bakterien ring- und Blatrollkrankheiten der Kartoffelpflanze. - Jahresber. d. Ver. f. angew. Bot., VIII, pp. 1-19, 1911.

VAN DER MEER J. H. H. — Verticillium wilt of herbaceous and woody plants. - Meded. van de Landbuwohoog. te Wageningen, D. 28, pp. 1-82, 1924.

VAN DER LEK H. A. A. — Onderzoekingen over tracheomycosen: de verticilliose van den Komkommer. - Med. Landb. hoogeschool, 15, pp. 1-45, 6 pl., 1918.

ID. — Over de z. g. " Verwelkingsziekten " in het bijzonder die, welke door Verticillium alboatrum veroorzaakt worden. - Tijdschr. over Plantenziekten, 24-25, pp. 17-52, 4 pl., 1918.

RIVISTA

FAES H. e TONDUZ P. — **Rapport annuel 1924 de la Station Fédérale d'essais viticoles a Lausanne.** (Relazione annuale pel 1924 della Stazione Federale Viticola di Losanna) *(Annuaire agricole de la Suisse*, 1925, pg. 657-678) (per la relazione dell'anno precedente, veggasi alla pagina 50 del precedente volume di questa *Rivista).*

Riguardo le malattie della vite, il Faes si riserva di esporre in altra relazione, che noi riassumiamo più avanti, le osservazioni fatte sopra la peronospora, e il *rougeot.* Comunica qui che furono ottenuti, in certi casi, buoni risultati contro l' *apoplessia* dovuta a *Polyporus*, con pennellature invernali con soluzioni a base di sali di arsenico. Contro la *Cochylis* e l'*Eudemis* si ebbero buoni risultati sempre coi trattamenti di nicotina o di sali arsenicali aggiunti alle poltiglie cupriche, o colle soluzioni di sapone di piretro: bisogna però che i trattamenti stessi sieno fatti in tempo utile. In alcuni posti furono provati con successo, sempre contro le tignole della vite, i trattamenti polverulenti a base di calce viva e carburo di calcio.

Fu confermata la longevità delle spore del *Coniothyrium diplodiella:* picnidii e spore conservati in laboratorio da quattro anni, non hanno ancora perduto la loro germinabilità.

Per quanto si riferisce alle malattie dei fruttiferi, la Stazione di Losanna ha ottenuto risultati notevoli contro la *Cheimatobia*

brumata distribuendo sugli alberi, alla fine di settembre, fascie coperte di *superglu* preparato alla Stazione stessa, e facendo poi irrorazioni invernali sui rami e tronchi con carbolineum solubile al 10 p. 100, che distrugge le ova degli insetti in parola.

Contro la *Sclerotinia laxa*, tanto dannosa agli albicocchi nel Vallese, si è lottato ripulendo colla maggior cura gli alberi, durante l'inverno, di tutti i rametti infetti, e irrorando poi gli altri con soluzione al 20 p. 100 di poltiglia solfocalcica.

La Stazione ha fatto preparare e può fornire ai frutticultori, dei polverizzatori coi quali è possibile fare i diversi trattamenti, stando in terra, ad alberi alti anche 25 metri.

Vengono segnalate intense invasioni periodiche, nelle primavere con clima variabile, di *Clasterosporium carpophilum* ai ciliegi. Anche contro questa malattia furono iniziati trattamenti, dei quali si darà notizia in altre relazioni.

L. MONTEMARTINI

GABOTTO L. — **Per la cura delle principali malattie delle piante da frutta**. (Casalmonferrato, 1926, tavola murale).

È una tavola murale, pubblicata a scopo di propaganda, per cura dell' Osservatorio regionale di fitopatologla di Casalmonferrato.

Vi sono descritte e figurate il *cancro* dei fruttiferi, la *muffa a circoli* delle frutta, la *ticchiolatura* dei peri, il *mal bianco* e la *bolla* dei peschi, la *boracina* (muschi e licheni) dei tronchi, il sigaraio ed il punteruolo dei peri e dei meli, il verme e la tignola dei meli, i pidocchi dei peschi e dei peri, il tarlo rodilegno dei rami e dei tronchi, la *perforazione delle foglie* e la *gommosi* dei frutti a nocciolo, la cimice del pero, il pidocchio sanguigno del melo.

Per tutti questi parassiti sono concigliati i mezzi di lotta più pratici ed efficaci.

L. M.

MONTEMARTINI L. — **Rassegna fitopatologica per l'anno 1925.** Relazione del Laboratorio Crittogamico di Pavia. *(Atti Ist. Bot. Pavia*, Ser. III, Vol. III 1926, pg. IX-XXIV) (per la *Rassegna* precedente, veggasi alla pagina 56 del precedente volume di questa *Rivista)*.

Si insiste ancora sopra la diffusione che vanno prendendo alcuni parassiti animali: tra essi anche l'*Anarsia lineatella* Zell. dei peschi.

Si conferma l'esistenza contemporanea di due cicli di maggiolini (il ciclo di Uri ed il ciclo di Basilea) nei mandamenti di Missaglia e Brivio in provincia di Como.

Tra le malattie studiate, è richiamata l'attenzione degli studiosi e dei pratici:

sulla *Tracheoverticiliosi* dei peperoni, della quale si è trattato alle pagine 83 e 145 del precedente volume di questa *Rivista;*

sul *marciume radicale* dei peri, di cui si è trattato alla pagina 87 ancora del precedente volume di questa *Rivista;*

su una alterazione nuova degli acini di uva, una specie di *marciume apicale*, o *scoloramento della parte apicale*, manifestatasi in alcune viti del Baresano, forse come conseguenza del succedere di un estate caldo ed asciutto ad una prmavera molto umida.

Tra gli anticrittogamici nuovi sperimentati dal Laboratorio, vi è l'*Uspulum Bayer*, che in soluzione al 0,25 p. 100 fu trovato efficace, nella concia delle sementi, a vincere la *carie* del frumento *(Tilletia levis)*.

Nel lungo elenco di malattie e di parassiti mandati in studio al Laboratorio, ci sono il *mosaico* dei peperoni e la *verticilliosi (Verticillium albo-atrum)* delle patate, segnalati per la prima volta in Italia.

L. M.

AGOSTINI A. — **Contribuzione alla flora micologica del Senese.** (*Archivio Bot. per la Sistematica*, ecc., Modena, 1925, Vol. I, pg. 221-245, con 5 figure).

È un elenco di 100 specie di funghi non ancora segnalati in provincia di Siena e studiati nell' Istituto Botanico di quella Università.

Alcune specie non sono ancora state segnalate in Italia, altre sono nuove. Tra queste, alcune sono parassite di piante dell' Orto Botanico:

Septoria Aberiae, sopra foglie di *Aberia caffra;*

Septoria Nannizzii, sopra foglie di *Trachelium coeruleum;*

Gloeosporium Stenocarpi, su foglie di *Stenocarpum sinuatum;*

Marssonia Foeniculi, sopra foglie, guaine e fusti di *Foeniculum dulce.*

Viene segnalato un forte attacco di *Ascochyta Fabae* Speg. alle fave, in una campagna dei dintorni di Siena.

L. M.

AVERNA-SACCÀ R. — **Algumas das molestias cryptogamicas mais communs da Baunilha nos Estados de S. Paulo e S. Catharina.** (Alcune delle malattie crittogomiche più dannose alla *Vanilla planifolia* negli Stati di S. Paolo e Santa Caterina) (*Secretaria da agricultura de Sâo Paulo*, 1923, 26 pagine, con 11 ffgure).

Sono descritti e figurati i seguenti funghi parassiti che si trovano spesso ad attaccare e produrre come un' antracnosi sulle foglie di Vanilla: *Gnomoniopsis Vanillae, Colletotrichum Vanillae, Lasiodiplodia Theobromae* (che attacca una quantità di piante appartenenti alle famiglie più diverse), *Tubercularia* sp., *Myiocopron Vanillae* n. sp., *estalozzia Vanillae* n. sp., *Macrophoma Vanillae* n. sp., *Hendersonia Vanillae* n. sp,, *Fusarium* sp., *Verticillium* sp.

L. M.

Ashby S. F. e Nowell W. — **The fungi of stigmatomycosis. (I funghi della *stigmatomicosi*).** (*Annals of Bot.*, London. 1926, Vol. XL, pg. 69-83, con due tavole).

La *stigmatomicosi* è una forma di alterazione dei frutti che non si manifesta in nessun modo all' esterno.

Sono di questo genere le alterazioni dei frutti di *Linaria cymbalaria* che Borzi descrisse come dovute all'*Eremothecium Cymbalariae*, o quelle delle nocciole che Peglion attribuì alla *Nematospora Coryli*.

Gli Autori descrivono qui una *stigmatomicosi* del cotone, dovuta ad un fungo che presentano come specie nuova di un genere nuovo: *Spermophthora Gossypii*. Trovarono anche l'*Eremothecium Cymbalariae* e una specie nuova di *Nematospora*, la *N. Gossypii*.

Fanno un esame critico dei caratteri differenziali di questi tre generi di funghi.

L. M.

Faes H. e Staehelin M. — **Les maladies cryptogamiques de la vigne de 1922 à 1924.** (Le malattie crittogamiche della vite dal 1922 al 1924) (*Annuaire agricole de la Suisse*, 1925, pg. 557-575).

Dopo avere ricordato le caratteristiche meteorologiche degli anni cui si riferiscono queste osservazioni, gli Autori trattano della peronospora, della sua comparsa e diffusione in ciascun anno, e delle esperienze fatte contro di essa con i preparati proposti in esame alla Stazione Viticola di Losanna.

Hanno constatato che le pioggie abbondanti durante l' inverno ed al principio della primavera determinano nel terreno, al principio della vegetazione della vite, un' umidità esagerata che favorisce la germinazione delle oospore del fungo contenuto

nei frammenti delle foglie di vite che stanno decomponendosi nel terreno. L'invasione del parassita diventa pertanto, in tali condizioni, più precoce e più grave: se l'umidità cóntinua anche in maggio e giugno, insieme a una temperatura abbastanza alta, la propagazione ne sarà ancor più favorita, anche perchè aumenta la recettività delle foglie e dei grappoli al parassita. I migliori risultati nella lotta si ebbero colla poltiglia bordolese comune, sola o addizionata con caseina. Anche i rami colloidali meritano essere presi in considerazione. L'annata 1924 ha dimostrato ancora una volta la necessità dei trattamenti preventivi.

L'oidio non ha fatto attacchi forti: contro di essi si sono dimostrati efficaci i trattamenti con solfo e quelli con poltiglia bordolese al 3 p. 100 di solfato di rame addizionata con 25 gr. di permanganato di potassio o con 300 gr. di iposolfito di soda per ettolitro.

Per il *Coniothyrium diplodiella*, causa della così detta *malattia della grandine*, furono continuate e confermate le osservazioni già riussunte alla pagina 120 del precedente volume XII di questa *Rivista.*

L. MONTEMARTINI

GEORGÉVITCH P. — ***Armillaria mellea* — Wall — Quèll., cause du desséchment des forëts de chêne en Yougoslavie.** (L'*Armillaria mellea* — Wall. — Quél.. causa del disseccamento delle foreste di rovere in Jugoslavia). *(Compt. rend. d. s. d. l'Ac. d. Sc. d. Paris*, 1926, T. 182, pg. 489-491).

Le roveri di Slavonia corrono un pericolo assai grave.

Il disseccamento dei tronchi che già fin dal 1902 aveva cominciato a mostrarsi con casi sporadici, dopo il 1912 è diventato sempre più frequente e si calcola che ora sulle sponde della Sava abbia già condotto alla perdita di circa 500.000 metri cubi di legname.

Ne vennero incolpate volta a volta l'*Oidium* delle quercie, le *Liparis*, ed altri agenti. L'Autore comunica che si tratta di attacco su vasta scala di *Armillaria mellea*, il cui micelio si distende da una pianta all'altra provocando la disorganizzazione e il marciume delle radici.

L. M.

HIMMELBAUR W. — **Zur Entwicklungsgeschichte von *Cladosporium entoxylinum* Corda.** (Sopra lo sviluppo del *Cladosporium entoxylinum* Corda). (*Oesterr. bot. Ztschr.*, 1926, Jahrg. LXX, pg. 11-29, con due figure).

È noto che sul legno delle Conifere che sia stato scortecciato da poco si sviluppa molte volte una muffa di colore verde oliva che forma delle piccole chiazze disseminate sulla superfice bianca del legno. È il *Cladoporium entoxylinum* descritto dal Corda fin dal 1837, del quale l'Autore ha seguito ed espone qui tutto lo sviluppo, dalla germinazione dei conidii. fino alla formazione di conidii nuovi.

Le ife di questo fungo penetrano negli strati esterni del legno e ne provocano la decomposizione. Si deve pertanto ammettere che i funghi di questo gruppo indicati normalmente come saprofiti, possono, in determinate condizioni, diventare parassiti deboli.

L. M.

HIURA M. — **On a Cercosporellose of the cultivated lily.** (Una *Cercosporellosi* dei gigli coltivati). (*Ann. phytopath. Soc. Japan,* 1925, I, pg. 20-30, con una figura).

Viene segnalata una epidemia di *Cercosporella* su *Lilium Maximowyezii* a Hokkaido, in Giappone.

Il fungo si presenta come la *C. inconspicua* (Wint.) V. H.,

ma l' altro si siserva di darne una più precisa determinazione. Intanto osserva che esso sverna sopra le foglie morte.

L. M.

LAURENT R. — **Die Welkekrankheit der Aster.** (*L' avvizzimento* degli astri). (*Gartenwelt*, 1924, Bd. XXVIII, pg. 463-464, con una figura).

È malattia che si manifesta durante l' estate ed è dovuta ad un *Fusarium* non ben determinato.

Si raccomanda sradicare e distruggere le piante infette.

L. M.

MOESZ G. — **Mykológiai közlemények;** IV-VI. (Comunicazioni di micologia: IV-VI). (*Botanikai Közlemények*, XIX-XXII, 1921-1924, 44 pagine, con tre tavole e 22 figure).

Sono descritte molte specie nuove di funghi trovati in Ungheria, alcuni parassiti.

Tra questi ultimi:

un *Colletotrichum Primulae*, sopra foglie di *Primula pannonica*; una *Stagonospora Coluteae*, su foglie di *Colutea arborescens*; una *Cylindrosporella polygonati*, sopra foglie di *Polygonatum*.

L. M.

OVERHOLTS L. O. — **Mycological notes for 1924.** (Note micologiche pel 1924). (*Mycologia*, Lancaster, 1925, Vol. XVIII, pg. 31-38, con due figure e una tavola).

È la descrizione di funghi parassiti di piante diverse in Pensilvania.

Insieme a scopazzi di *Prumus Pennsylvanica* prodotto da *Taphrina Cerasi* viene descritto e figurato uno scopazzo di *Acer platanoides*, di cui non si conosce la causa. L. M.

Peyronel B. — **La *puntatura* dello scudetto nelle cariossidi del frumento.** (*Boll. d. R. Staz. di Pat. Veg. di Roma*, 1926, N. S., Anno VI, pg. 10-25).

L'Autore distingue il *nero* dei cereali, che si manifesta alla estremità pelosa delle curiossidi ed è dovuto a *Cladosporium, herbarum*, e la *puntatura*, che si manifesta invece all'estremità opposta, nella regione dello scudetto. Perchè non vi siano confusioni indica meglio quest'ultima, che fu già studiata anche dal Lopriore (veggasi alla pagina 187 del precedente volume VIII di questa *Rivista*), col nome di *puntatura dello scudetto*.

Fa quì una recensione critica dei lavori che furono scritti sull'argomento in Italia e all'estero, concludendo che quasi certamente l'alterazione non è dovuta ad una causa unica ma può essere prodotta da diversi microorganismi, e che in ogni modo, pur non destando eccessive preoccupazioni non va considerata con eccessivo ottimismo: consiglia pertanto non trascurare la disinfezione delle sementi coi sali di rame che se anche non uccideranno il micelio interno dello scudetto, potranno impedirne lo sviluppo al momento della germinazione,

L. M.

Petri L. — **Per ricostituire i castagneti distrutti dal *mal dell'inchiostro*. La coltivazlone del Castagno giapponese** (col precedente, pg. 26-40, con 8 figure).

L'Autore riferisce su una visita fatta ad impianti di Castagni giapponesi in Francia, e dà notizia di pochi tentativi fin'ora fatti in Italia di simili impianti.

Dalle osservazioni fatte è indotto a ritenere definitivamente dimostrato che la *Castanea crenata* è praticamente resistente al parassita causa del *mal dell'inchiostro*.

L. M.

CAMPANILE G. — **Ricerche sistematiche sul genere Cuscuta** (col precedente, pg. 77-80).

È una nota preliminare nella quale sono date le conclusioni di lunghe e deligenti osservazioni sulla sistematica delle cuscute.

L'Autrice afferma che l'unica *Cuscuta* esotica fin'ora introdotta in Italia è la *C. pentagona* Englm., che non è identificabile colla nostra *C. Cesatiana* Bert.

L. M.

CAMPANILE G. — **Sulla *Septoriosi* del sedano** (col precedente, pg. 44-71).

Poichè la *Septoria Petroselini* var. *Apii* si è manifestata in forma epidemica nelle coltivazioni di sedani nei dintorni di Roma, l'Autrice ha fatto uno studio dettagliato della biologia e morfologia di questo fungo.

Come mezzo di lotta, riferisce di avere ottenuti buoni risultati immergendo i semi in un bagno tiepido di soluzione di *Uspulum* al 0,5 p. 100. La disinfezione col solfato di rame uccide le spore del parassita, ma uccide anche molti semi. Utile è anche lasciar invecchiare i semi: dopo due anni essi non hanno perduto la germinabilità, mentre le spore della *Septoria* non germinano più.

Devesi poi cercare la selezione di varietà resistenti.

L. M.

RAMSEY G. B. — **Sclerotinia species causing decay of vegetables under transit and marcket conditions.** (Le specie di *Sclerotinia* dannose ai vegetali sui mercati e durante i trasporti). *(Journ. of. agric. research*, Washington, 1925, Vol. XXXI, pg. 597-632, con sette tavole e tre figure).

Si può dire che dal 20 al 50 p. 100 delle partite di frutta e verdura esaminate dal Bureau di Agricoltura degli Stati Uniti presenta, in quantità piccola o grande, alterazioni dovute a *Sclerotinia*, e nel 90 p. 100 dei casi studiati si tratta di *Scl. libertiana* Fckl. Si trovano pure, qualche volta la *Scl. intermedia* e la *Scl. minor*.

L'Autore studia e descrive il modo di sviluppo di questi funghi e le condizioni che lo favoriscono. Nota che essi possono svilupparsi anche ad una temperatura tra 0° e 0,5° C.: a questa temperatura quella che cresce meglio e è *Scl. intermedia*. Ad eccezione di questa che non cresce più sopra i 30°-31°C., le altre due specie vengono bene anche a 33° C.

L. M.

DRECHSLER C. — **Leafspot of maize caused by *Ophiobolus heterostrophus* n. sp., the ascigerous stage of *Helminthosporium* exhibiting bipolar germination.** (Macchie fogliari del mais prodotte dall'*Ophiobolus heterostrophus* n. sp., forma ascofora di un *Helminthosporium* i cui conidii presentano germinazione bipolare) (col precedente, pg. 701-726, con sette tavole).

Nella Florida il granoturco è attaccato da un *Helminthosporium* che forma macchie più strette e produce conidii più stretti, più curvi e più assottigliati alle estremità del nostro *H. turcicum*.

Questo fungo prodnce poi periteci che l'Autore descrive come specie nuova di un *Ophiobolus (O. heterostrophus)* caratterizzata da ascopore plurisettate, fuliginee, contorte insieme in un fascio spirale.

È forse malattia più diffusa di quel che si creda nelle regioni tropicali.

L. M.

GARDNER M. W. — **Cladosporium leaf mold of tomato: fruit invasion and seed trasmission.** (Il *Cladosporium* dei pomodori: invasione dei frutti e trasmissione coi semi) (col precedente, pg. 519-540, con cinque tavole e una figura).

Questa malattia si presentò con forma epidemica nel 1923 nelle serre di Bonny Best a La Fayette, producendo il marciume delle foglie.

L'Autore ha studiato il comportamento del fungo e le sue osservazioni confermano quelle dell'Hasper riassunte alla pg. 125 del precedente volume di questa *Rivista*.

Siccome i frutti non hanno stomi, la infezione di essi avviene attraverso gli stomi dei petali, o del talamo. I tessuti infetti mummificano e presentano dei nuclei di micelio che però non dànno spore.

I semi provenienti da frutti infetti portano aderenti ai tegumenti porzioni di polpa invasa dal micelio, ed è così che il parassita viene diffuso da provincia a provincia.

L. M.

SZEMBEL S. J. — **Anthracnose of Cucurbitaceae in the lower Volg region.** (L'*antracnosi* delle Cucurbitacee nella regione del basso Volga). (*Comment. Inst. Astrachanensis ad def. plantarum*, 1925, 16 pagine, con due figure. Dal russo, riassunto nella *Rev. of appl. Mycology*, Vol. V, pg. 70).

I poponi e i cocomeri, dei quali si fa coltivazione industriale nella Russia meridionale, sono, nella regione del basso Volga, fortemente danneggiati dall'estendersi e dal farsi sempre più virulento del *Colletotrichum lagenarium* (Pass.) Ell, et H. (sinonimo, secondo l'Auture, di *C. oligochaetum* Cav.). Il parassita pare sia stato introdotto nel distretto di Astrakan tra il 1910 e il 1912, con semi di cocomero e si è ora diffuso in molti terri-

torii: l' *antracnosi* della *Cucurbita Pepo* che era atribuita allo stesso micromicete, è invece dovuta, secondo l' Autore, allo *Sporodesmium mucosum* Sacc. var. *pluriseptatum* Karst. et Har.

Si raccomanda di disinfettare bene i semi con una soluzione all' 1 p. 1000 di sublimato corrosivo. Sono efficaci contro la malattia anche le irrorazioni con poltiglia bordolese, ma devono essere fatte con cura e bagnando tutti gli organi della pianta.

L. M.

VILLEDIEU G. et M.me — **La composition et l' action des bouilles cupriques.** (La composizione e l'azione delle poltiglie rameiche). (*Rev. d. Viticulture,* Paris, T, L.XIV, pg. 67-70).

L' Autore già altre volte (veggasi anche alla pagina 77 del precedente volume di questa *Rivista*) si è occupato dell' azione e composizione delle poltiglie usate contro la peronospora della vite, allo scopo principalmente di ridurre al minimo la spesa per l' acquisto dei sali di rame.

Passando dagli studii di laboratorio alle esperienze fatte in campagna, dà ora notizie dei buoni risultati ottenuti nel 1924 e, specialmente, nel 1925 colle sotto notate miscele.

Si preparano prima le seguenti polveri giusta le formole:

	I	II
solfato di rame	10	20
solfato di magnesio	10	20
solfato di calcio idrato, polverizzafo e passato al setaccio Nr. 200	80	60
	100	100

Il solfato di magnesio non ha azione anticrittogamica, ma è solo adesivo e può essere sostituito da un' altro adesivo, aumentando al suo posto la proporzione del solfato di calcio.

Si fa poi la poltiglia con tre chilogrammi di una di dette

polveri e tre di calce viva in un ettolitro d'acqua. Si stempera a tal' uopo la polvere in una parte di acqua, si spegne la calce e la si scioglie nell' acqua rimanente, e si uniscono poi le due miscele, agitando fortemente.

L' Autore insiste che si facciano campi di sperimentazione in ogni regione, per verificare e controllare i risultati fin quì ottenuti.

L. M.

HENRY A. W. — **Root-Rots of Wheat.** (Marciume radicale del frumento). (*University of Minnesota Agric. Exper. Station,* Techn. Bulletin 22, 1924, 71 pagine con 12 tavole).

L' Autore studia la relazione tra funghi e marciume radicale del frumento.

Colture di funghi, per studi sulla patogenicità, furono isolate specialmente da semi di frumento, da suolo a frumento malato e dalle parti sotterranee della pianta.

Dai semi furono isolate specie di funghi rappresentanti 15 a 20 generi tra cui il più comune fu l' *Alternaria*. Furono studiati in modo particolare i funghi dei semi puntati di nero. L' *Helminthosporium sativum* era la causa più comune della puntatura nera che può essere tuttavia causata anche da altre due specie del genere designate nel testo *Helminthosporium* N. e *Helmintosporium* M. come pure da *Stemphylium parasiticum.*

La maggior parte dei funghi ottenuti direttamente dal suolo non furono patogeni; diversi patogeni furono isolati dalle parti sotterranee delle piante di frumento.

In studi preliminari sulla patogenicità fatti in laboratorio, di 301 colture provate ne furono notate 76 patogene, ma molte di queste erano duplicati della stessa specie. Prove fatte più in esteso in serra dimostrarono che i patogeni importanti delle radici di frumento riscontrati in tali ricerche appartengono ai

generi *Fusarium* e *Helminthosporium*. Certe razze di *Alternaria*, *Phoma*, *Acrostalagmus* e *Aspergillus* penetrarono nelle radici o ne causarono deformazioni, ma non sono da ritenersi distruttive nel campo. Specie rappresentanti 21 altri generi non furono patogene.

Tra i *Fusarium* il *F. graminearum*, (*Gibberella Saubinetii*) fu il patogeno più viruiento di quelli provati. Certe razze di *Fusasium moniliforme* e due specie della sezione *Elegans*, meno distruttive, furono pure decisamente parassite su radici di frumento. La coltura di *F. culmorum* usata aveva apparentemente perduto la sua virulenza, gli altri *Fusarium* provati, compresi *F. lini*, *F. betae* e numerose specie indeterminate, non furono patogene o lo furono solo debolmente.

Il *F. moniliforme* oltre al frumento attaccò anche orzo, secale, avena e granoturco.

La specie di *Helminthosporium* più comune e più distruttiva trovata fu l' *H. sativum*. Almeno tre altre specie di *Helminthosporium* furono isolate dal frumento e ne è descritta una nuova: *H. pedicellatum* n. sp. La maggior parte dei funghi attaccarono solo la regione pilifera e corticale della radice.

La struttura e la disposizione delle cellule endodermiche sembra costituire una barriera contro l' entrata di questi funghi nello stelo; tuttavia diverse specie di *Fusarium* attaccarono il cilindro centrale e causarono disintegrazione delle pareti cellulari.

Estratti di colture di specie di *Fusarium* patogene e non patogene causarono l' avvizzimento di piante di fagiolo; invece nessun avvizzimento avvenne durante l' esperienza in soluzione di Uschinsky, o in estratti di semi di frumento, o in acqua distillata.

La disinfezione con formaldeide di terreni coltivati a frumento per diversi periodi di tempo determinò un aumento di vegetazione delle piantine in confronto di quelle in terreno non trattato.

In una esperienza questo aumento fu più pronunciato sopra un suolo coltivato di continuo a frumento che in un suolo ver-

gine ed in uno a rotazione di 5 anni. Insieme all' aumento di vegetazione si ottenne la difesa dal marciume radicale.

L' applicazione di fertilizzanti, compreso l' uso della calce, causò pure notevole incremento sulla vegetazione ma fu meno efficace della sterillizzazione del suolo nella difesa dal marciume radicale. Le piante di frumento crebbero mĕglio in terreno disinfettato e fertillizzato ; nella pratica agricola la rotazione di colture offre probabilmente il miglicr sostituito alla sterillizzazione del suolo. Il fatto che organismi determinanti il marciume radicale quali *Gibberella Saubinetii. Helminthosporium sativum* e *Fusarium moniliforme* svernano entro o sopra i semi, e come saprofiti su piante rimaste nel terreno e sulla superfice del suolo, rende difficile la lotta contro il marciume radicale. Il massimo danno è prodotto da qnesti parassiti quando le condizioni per lo sviluppo dell' ospite sono sfavorevoli. Finchè non si siano ottenute varietà resistenli, i mezzi di difesa devono consistere nel provvedere alle migliori condizioni possibili per lo sviluppo delle piante ospiti combinate con misure preventive generali, come trattamento dei semi, rotazione di coltura e risanamento del campo.

M. TURCONI.

HENRY A. W. and GILBERT H. C. — **Important fungous diseases of the common sunflower.** (Importanti malattie del comune girasole dovute a funghi). (*Minnesota Studies in Plant Seience. Stud. in Biol. Sci.*, n. 5, 1924).

Il comune girasole (*Helianthus annuus*), estesamente coltivato nelle regioni calde degli Stati Uniti, va soggetto a diverse importanti malattie prodotte da funghi.

Nella presente nota sono descritte: *Puccinia helianthimollis*, *Sclerotinia sclerotiorum*, *Septoria helianthi* e *Rhysotheca Halstedii* con speciale riguardo alle due ultime specie.

È fatta anche semplice menzione di diversi altri funghi che attaccano il girasole.

La *Septoria helianthi* ha causato gravi danni specialmente nelle coltivazioni di girasole susseguentisi da diversi anni sullo stesso terreno. In alcuni casi tale malattia è stata più distruttiva che la ruggine. I mezzi di lotta consigliati sono: rotazione di coltura e risanamento del suolo.

La *Rhysotheca Halstedii* danneggiò i seminati tardivi di girasole a University Farn., St. Paul, nel 1923. In una varietà, il novanta per cento delle piante furono colpite dalla malattia.

M. TURCONI

STAKMAN E, C., LAMBERT E. B. and FLOR H. — **Varietal resistance of spring wheats to Tilletia levis**. (Resistenza di varietà di frumenti primaverili a *Tilletia levis)* (col precedente, pg. 307-317).

Circa 870 varietà seminate in primavera e selezioni dei differenti gruppi botanici di *Triticum* furono coltivate per due anni, allo scopo di accertare la loro resistenza comparativa alla carie *(Tilletia levis)*.

In generale il gruppo *vulgare*, comprendente *Triticum vulgare, T. compactum* e *T. spelta*, pare sia suscettibile, mentre il gruppo *dicoccum (T. durum, T. dicoccum, T. turgidum* e *T. polonicum)* è resistente come pure il gruppo *monococcum, T. monococcum.*

Vi sono grandi differenze nella resistenza delle diverse varietà di *T. vulgare*. Le varietà *Marquis* e *Florence* furono le più resistenti con medie triennali rispettivamente di 0,2 e 0,7 per cento di sphighe cariate; mentre una selezione di frumento comune fu la più suscettibile, con una media triennale di 45,3 per cento.

Alcuni dei frumenti primaverili duri rossi, quali *Marquis* e

Preston sono resistenti: mentre altri, quali *Kota Prelude* e *Glyndon* sono assai suscettibili.

Le varietà di *T. durum* sono molto resistenti quantunque vi sia qualche variazione nel gruppo.

La generalizzazione di Sax che vi è un rapporto tra il numero dei cromosomi dei diversi gruppi di frumento e la loro resistenza a malattie, non può essere accettata interamente. I risultati ottenuti dagli Autori mostrano che alcune varietà di frumento col numero di cromosomi del gruppo vulgare sono molto resistenti a *Tilletia levis*, mentre altre sono assai suscettibili. Pare quindi che non vi sia una reale correlazione tra il numero dei cromosomi in sè e la resistenza a malattie, che usualmente è specifica e non generale.

M. TURCONI

BATCHELDER C. H. — **Fluctuation in the distribution of the colorado potato beetle.** (Fluttuazioni nella distribuzione della *dorifora* delle patate). (*Journ. of agric. res.*, Washington, 1925, Vol. XXXI, pg. 541-547, con una figura).

L'Autore rileva che nelle regioni nelle quali sono coltivate in larga scala le patate, la *Leptinotarsa decemlineata* non è distribuita uniformemente in tutti i campi, ma si trova più o meno numerosa nei diversi campi e nei diversi periodi dell'anno.

Studiando le cause di tale irregolare distribuzione, nota che essa è in relazione colla rotazione delle colture (dove le patate sono coltivate per due anni di seguito, è maggiore la percentuale dei danni recati dall'insetto), colle irrorazioni degli anni precedenti, colla precocità nella comparsa degli organi aerei, coll'accestimento o la fittezza delle piantagioni.

L. M.

BERLESE A. — **L' endofago della cocciniglia dell' evonimo.** (*Giornale di Agric. della domenica*, Piacenza, 1926, N. 5, pg. 40, con una figura).

L' Autore ha osservato che nei giardini e vivai di Palmi l' evonimo si presenta quasi immune dalla tanto diffusa e tanto infesta *Chionaspis evonymi*. Portate laggiù delle piante di evonimo coperte dalla cocciniglia, venivano ben presto liberate.

Nelle cocciniglie morenti l' Autore trovò le ninfe di un piccolo imenottero endofago, che sta ora studiando e nel quale spera potere indicare un ausiliario dell' uomo, da diffondersi con ogni cura.

L. M.

HUCKE O. — **Expurgo de saccaria em São Paulo contra a broca do cafè.** (Operazioni di disinfezione in San Paolo contro il bruco del caffè). (*Comm. de estudo e debell. da praga cafféira*, S. Paolo, 1925, N. 14, 11 pagine, con 8 figure).

Essondosi constatato che il bruco del caffè (*Stephanoderes coffeae* Hag.) può essere portato da un paese all' altro nei sacchi di semi, si è pensato a disinfezioni in grande col solfuro di carbonio. Qui è detto come furono organizzate tali disinfezioni.

L. M.

IBARRA GARCIA P. — **Ligeros apuntes sobre la biologia del gusano rosado del algodon.** (Brevi appunti sopra la biologia del verme rosato del cotone) (*Secretaria de agricoltura y fomento. Bol. d l. Direccion de estudio biologicos*, 1925, T. III, pg. 1-11).

Trattasi delle larve della *Pectinophora gossypiella*, il microlepidottero trovato in India e descritto dal Sauders nel 1842, e diffusosi poi nelle regioni nelle quali si coltiva il cotone.

L' Autore ne espone qui la biologia, descrivendo quanto ha egli stesso osservato sulla farfalla, sulle ova, sulle larve, sulle pupe. Parla anche della straordinaria facilità di moltiplicazione: pensa che si potrebbero ridurne i danni, che sono gravissimi, colla coltura di varietà precoci, le quali rimangono esposte per un tempo più breve agli attacchi del parassita.

L. M.

KINCH E. A. — **Le cavallette nell' Irach**. (*Rassegna Intern. di Agronomia,* Roma, 1925, N. 8, Vol. III, pg. 1186-1194).

Da una inchiesta fatta a Mossul risulta che la comparsa delle cavallette nell' alto Irach è, all' inizio di ogni anno, fenomeno normale. Le cavallette si sviluppano su un' area di circa 3000 miglia quadrate, e sono indigene: solo ad intervali di 5-7 anni si aggiunge anche una cavalletta migratrice, proveniente da Nejd.

Sono nemici naturali di questi insetti i passeri e un uccello noto localmente col nome di *Abu Sowaida,* ma la loro azione non è tanto evidente. Il freddo, durante il periodo d'incubazione, fa marcire migliaia di ova.

L' Autore esamina le possibilità di una lotta a fondo contro le cavallette nell' alto Irach. Crede che sarebbe utile la raccolta diretta delle ova, più che il tentativo di seppellirle colle arature; conclude però che, data la scarsità della popolazione, sia stato e sia ancora per essere inutile ogni lavoro in tal senso, fin che non si potrà organizzare una lotta sistematica che duri tutto e per parrecchi anni.

L. M.

LAKON G. — **Jwillngssucht bei Apfelbäumen und ihre Ursachen**. (Connascimento dei frutti sul melo e sue cause). (*Sorauer's Ztschr. f. Pflanzenkrankh.*, 1925, Bd. XXXV, pg. 289-290, con due figure).

L' Autore afferma che la geminazione relativamente frequente dei frutti di melo è dovuta all'azione dell' *Oletheutes variegana.*

Combattendo infatti questo parassita, la anomalia non si presenta.

L. M.

MONTI R., MONTEMARTINI L. e BALDI E. — **Per la lotta contro i maggiolini: osservazioni ed esperienze sulle larve.** Relazione al Ministero dell'Economia Nazionale. (*Atti Ist. Bot. di Pavia*, Ser. III, Vol. III. pg. XXV-XLII, con due figure). (veggasi anche una precedente relazione alla pagina 109 del precedente volome XIV di questa *Rivista*).

Da molte osservazioni fatte in campagna durante gli inverni precedenti, si deduce che non si può accettare la schematizzazione, che comunemente si legge nei trattati di entomologia agraria, della biologia del maggiolino in una serie sommaria e successiva di stadii di vita superficiale, di sprofondamento e di ascensione regolati dalla ritmica vicenda delle stagioni; nè si deve attribuire alle larve un letargo invernale. Anche d'inverno le larve dei maggiolini possono essere attive, si nutrono e si spostano nel terreno: la loro distribuzione è regolata dai fattori temperatura, umidità, presenza di radici nutrienti.

Circa ai mezzi di lotta, dopo avere confermata la forte resistenza di queste larve all' azione del freddo, gli Autori dimostrano la inefficacia della lotta fatta cón le sostanze tossiche o insetticide più in uso (arseniato di potassio, di sodio, di calcio e di piombo, fosfuro di zinco, estratto di tabacco, ecc.), alle quali le larve stesse riescono quasi sempre a sottrarsi.

Si ebbero buoni risultati soltanto dalle esperienze fatte col piretro e col solfuro di carbonio, il cui uso in grande però non sempre è praticamente possibile o conveniente.

Risultati ottimi hanno dato pure le esperienze fatte per

diffondere la *Botrytis tenella* che, come si sa, produce un *calcino* delle larve dei maggiolini. In certi casi se ne ottenne la morte fino dell' 85 p. 100.

Pertanto, mentre consigliano di organizzare anche in questo anno (che sarà anno di volo) la cattura diretta degli insetti adulti (metodo di lotta che può dare risultati vantaggiosi), gli Autori pensano che in seguito, contro le larve delle generazioni future, si potrà, nelle regioni più infette, lottare efficacemente colla *Botrytis tenella.*

L. MONTEMARTINI

POUTIERS R. — **La destruction des insectes nuisibles par leur parasites.** (La distruzione degli insetti dannosi, per mezzo dei loro parassiti). *(Le progrès agric. et vitic.,* Montpellier, 1926, T. LXXX, pg. 83-89, con una tavola colorata).

L' Autore ricorda che tra le condizioni naturali che limitano la diffusione degli insetti dannosi vi sono i loro parassiti entomofagi : siccome questi alla loro volta sono combattuti da iperparassiti, si ha nelle invasioni parassitarie una specie di ritmo la cui regolarità può essere rappresentata da una curva risultante dalle interazioni dell' ospite e dei parassiti. Ne abbiamo un esempio nelle invasioni fluttuanti della *Pieris brassicae* dei cavoli, le cui larve vengono parissitizzate dall'*Apanteles glomeratus,* il quale alla sua volta viene danneggiato da numerosi iperparassiti, tra cui il *Dibrachys boucheanus,* il *Tetrastichus rapo* e *T. vinulae,* l'*Eurytoma appendigaster,* l'*Hemiteles fulvipes,* ecc.

Come esempi di insetti predatori la cui diffusione fu ed è aiutata dall' uomo, l' Autore ricorda :

il *Calosoma sycophantus,* introdotto e diffuso negli Stati Uniti d' America per la lotta contro le larve di *Liparis dispar* e *L. chrysorrhea ;*

il *Novius cardinalis,* la coccinella che è il nemico specifico

dell' *Icerya purchasi* la cocciniglia australiana diffusasi negli Stati Uniti e minacciante ora tante coltivazioni nel bacino del Mediterraneo. Di *Novius cardinalis*, del quale l' Autore fa allevamento artificiale nell' Insettario di Mentone, vennero distribuiti dal 1922 al 1925 più di 20 mila individui in tutti i distretti della Francia ed anche in parecchie provincie estere;

il *Cryptolaemus Montrouzieri*, un' altra coccinella australiana introdotta in parecchi paesi contro certe cocciniglie quali il *Dactylopius citri* degli aranci, il *D. vitis* della vite, il *D. adonidum* delle serre.

Come esempi di parassiti ausiliarii endofagi, oltre l'*Apanteles* sopra ricordato, l' Autore cita l'*Aphelimus mali* per la *Schizoneura* del melo, la *Prospaltella Berlesei* per la *Diaspis pentagona*, l' *Aspidiotiphagus Lounsburyi* e l'*Aphelinus chysomplali per il Chrysomphalus dictyospermi* degli agrumi.

L. MONTEMARTINI

BROWN N. A. — **A new bacterial disease of tomato fruits.** (Una nuova malattia bacterica dei frutti del pomodoro). (*Science,* N. S., 1925, pg. 12-13).

È malattia che si è manifestata su larga scala, nel giugno 1924, nel Texas e, nell'autunno successivo, nel Nebraska. Colpisce i pomodori ancora verdi e si manifesta con una macchia o un anello scuro sotto o intorno all' inserzione del picciuolo.

L' Autrice ne ha isolato un bacterio polare-flagellato che è ancora oggetto di studio e col quale ha riprodotto artificialmente la malattia.

Le foglie ed i fusti non ne sono attaccati.

L. M.

BURGWITZ G. K. — **On the question of the transmission of tomato fruit *blossom-end rot* caused by *Bact. lycopersici*.** (Sulla trasmissibilità del *marciume apicale* dei pomodori dovuto al *Bact. lycopersici*). (*Morbi Plantarum,* Leningrad, 1924, XIII, pg. 128-130).

L' Autore dimostra sperimentalmente che il *Bact lycopersici* (da lui descritto nella nota riassunta alla pagina 66 del precedente volume di questa *Rivista*) sverna sui semi dei frutti infetti senza perdere la capacità di germinare. Le piante provenienti da tali semi si sviluppano normalmente e dànno frutti sani benchè talvolta in numero ridotto.

La malattia può essere riprodotta artificialmente spruzzando colture del bacterio patogeno sui fiori, però l' Autore crede che in natura gli agenti trasmettitori normali sieno gli insetti.

L. M.

PETRI L. -- **Azione delle onde elettro-magnetiche sui tumori bacterici delle piante.** (*Boll. d. R. St. di Pat. Veg. di Roma,* 1926, N. S., Anno VI, pg. 74-77).

L'Autore ha sottoposto tumori prodotti dal *Bacterium tumefaciens* su *Pelargonium zonale* all' azione di raggi infrarossi ottenuti facendo passare un fascio di luce bianca attraverso a un filtro-condensatore contenente una soluzione di iodio in solfuro di carbonio.

In una prima esperienza, che non potè però essere condotta a termine, i tumori esposti per 5-7 ore all' infrarosso hanno arrestato completamente il loro accrescimento.

L' Autore ri riserva di studiare più a fondo l' argomento.

L. M.

RIKER A. J. e KEITT G. W. — **A report of progress on studies of crowngall in relation to nursery stock.** (Relazione sopra gli studii del *crown-gall* nei riguardi delle piante dei vivai). (*Science*, N. S., 1925, Vol. LXII, pg. 184-185).

ID. ID. — **Second report of progress on studies of crowngall in relation to nursery stock.** (Seconda relazione sopra gli studii del *crown-gall* nei riguardi delle piante dei vivai). (*Phytopathology*, Lancaster, 1925, Vol. XV, pg. 805-806).

Gli Autori dimostrano che non sempre i rigonfiamenti che si osservano alla base dei fusti delle piante da vivaio sono *crown-gall*. In una minima percentuale di piantine di pero deformate, hanno potuto vedere il *Bacterium tumefaciens.*

Di solito si tratta di formazioni ipertrofiche dovute all'innesto e si possono evitare curando meglio le pratiche di innesto.

L. M.

ROSEN H. R. — **The number and arrangement of flagella of the fire blight pathogen, *Bacillus amylovorus*.** (Il numero e la disposizione dei flagelli dell'agente patogeno delle bacteriosi, *Bacillus amylovorus*). (*Mycologia*, Lancaster, 1925, Vol. XVIII, pg. 23-26, con due tavole).

Da mele affette da *bacteriosi* l'Autore ha isolato il tipico *Bacillus amylovorus* col quale ha riprodotto sui frutti e sui rametti di pero la caratteristica bacteriosi di questa pianta.

Con opportuni trattamenti dimostra che questo microrganismo invece di essere munito come lo presenta anche lo Smith, di parecchi flagelli, ne ha uno solo polare.

Se si dovessero applicare i criterii del Migula, bisognerebbe dunque dare al microrganismo stesso il nome di *Pseudomonas amylovorus*; e se si seguisse il sistema di Smith, quello di *Bacterium amylovorus*. Secondo la nomenclatura adottata in

questi ultimi anni dalla Società dei bacteriologi americani, esso fu preso come tipo dei bacterii patogeni delle piante muniti di parecchi flagelli, e venne chiamato *Erwinia amilovora*. Ora, poichè è constatato che possiede un solo flagello, lo si deve porre invece coi criterrii della Società stessa, nel genere *Phytomonas*.

L. M.

MASSEY A. B. — **Antagonism of the walnuts — *Jnglans nigra* L. e *J. cinerea* L. — in certain plants associations.** (Antagonismo dei noci — *Juglans nigra* L. e *J cinerea* L. — in certe associazioni di piante). (*Phytopathology*, Lancaster, 1925, Vol. XV, pg. 773-774, con cinque figure).

La *Juglans nigra* e la *J. cinerea* esercitano un' azione antagonistica che provoca l' avvizzimento e la morte di certe piante, quali p. e. l' alfalfa, i pomodori, le patate.

L'Autore dimostra che non si tratta di una sostanza tossica diffusa nel terreno, ma di una sostanza localizzata in vicinanza delle radici di detti due alberi, colle quali vengono in contatto le radici delle piante avvelenate.

Tale sostanza tossica contenuta nelle radici dei noci è velenosa ai pomodori anche in colture in liquidi nutritizii. Trattasi probabilmente di *juglone*.

L. M.

CHAPAZ G. — **Le court noué**. (Il *court nouè*). (*Rev de viticulture*, Paris, 1926, T. LXIV, pg. 25-31).

Il raccorciamento degli internodii può provenire da diverse cause e quando si parla di *court-nouè* bisogna dire sempre di quale specie di esso si intende parlare.

L' Autore si riferisce qui al *court-nouè* classico, descritto dal Ravaz nel 1900, e cita casi e descrizioni di esso osservati già sulle viti europee, prima della ricostituzione dei vigneti.

Sostiene che esso può venire anche da forti raffreddamenti nel momento in cui le gemme escono dalla vita latente. Perciò molte volte giovano le potature corte e le abbondanti pennellature dei tralci con soluzioni di solfato di ferro, allo scopo di ritardare la ripresa della vegetazione.

L. M.

GOSS R. W. e PELTIER G. L. — **Further studies on the effect of environment on potato degeneration diseases.** (Ulteriori studii sopra l' azione delle condizioni ambienti sulle malattie di degenerazione delle patate). (*University of Nebraska. Agric. Exper. Stat.*, Res. bull. Nr. 29, 1925, 32 pagine con 7 tavole).

L' identificazione delle malattie di degenerazione delle patate in campagna è difficilissima a causa delle molte affezioni che furono descritte con tal nome, del loro diverso manifestarsi sulle singole varietà, del loro sovrapporsi sulla medesima pianta, ecc. Per lo stesso *mosaico*, mentre alcuni, appoggiandosi ai risultati di inoculazioni incrociate, considerano insieme tutti i *mosaico* di tutte le piante ospiti, altri distinguono nel solo *mosaico* delle patate una serie di molte diverse malattie.

Gli Autori non hanno fatto esperienze di inoculazione, ed hanno studiato quale azione hanno le condizioni esterne, sul manifestarsi di certi sintomi.

Videro che la luce e l' umidità e la temperatura del terreno non hanno quasi nessuna azione sui sintomi che si manifestano sulle foglie; l' umidità e la temperatura del terreno favoriscono invece, se sono alte, le alterazioni dei tuberi.

Sulle alterazioni delle foglie ha invece azione la temperatura dell' aria: in certi casi ed in alcune varietà, esse si arrestano ad una tempe.atura sopra i 25° C. L. M.

WALKER M. N. — **The relation of certain species of Physalis to the overwintering of the mosaic disease of cucumber.** (Relazione tra certe specie di *Physalis* collo svernamento del *mal del mosaico* dei cetriuoli). *(Phytopathology,* Lancaster, 1925, Vol. XV, pg. 733-744, con due tavole).

In aggiunta a quanto fu detto sul *mosaico* delle Cucurbitacee nella memoria di Doolittle e dell'Autore già riassunta alla precedente pagina 55 di questa *Rivista,* viene qui dimostrato che la malattia dalla *Physalis pubescens* può passare ai cetriuoli, al tabacco e ai pomodori, e viceversa, portata dagli afidi. Dalla *Ph. pubescens,* che è annuale e i cui semi non trasmettono il male, questo può passare alle *Ph. subglabrata* e *Ph. heterophylla,* che sono perrenni, e sverna su queste. Queste due specie sono infatti comuni e spessissimo infette, in vicinanza dei campi nei quali vengono coltivati i cetrioli. L. M.

DOOLITTLE S. P. e JONES F. R. — **The mosaic disease in the garden pea and other legumes.** (Il *mal del mosaico* del pisello e di altre Leguminose) (col precedente, pg. 763-712, con una tavola).

La malattia è comune sui piselli nel Wisconsing, non riesce però molto dannosa se non alle varietà tardive. È dannosissima invece al *Lathyrus odoratus,* sul quale provoca torsioni e deformazioni delle foglie. Si presenta anche sul trifoglio.

Essa può passare dall' una all' altra delle piante suddette, sia a mezzo di inoculazioni artificiali, sia a mezzo degli afidi dei piselli.

Non è trasmissibile a mezzo di semi. L. M.

ARNAUDI C. — **Sopra uno pseudoambocettore emolitico del gelso.** *(Boll. d. Ist. Sieroter. Milanese,* 1925, 9 pagine).

L' Autore ha continuato, sotto la guida del Dott. Carbone, le ricerche, di cui alla pagina 139 del precedente volume XII di questa *Rivista*, intese ad indagare se i vegetali reagiscono all' introduzione nei loro corpi di antigeni varii, con formazione di anticorpi del tipo zooimmunitario.

Raccogliendo i succhi passati attraverso il legno vivo di gelso in funzione, vide che esso, in presenza di complemento, dava azione emolitica. Pensa si tratti di un prodotto delle cellule viventi del legno.

L. M.

LONGO B. e CESARIS-DEMEL A. — **Sulla possibilità della sensibilizzazione anafilattica nei vegetali.** *(Atti d. R. Acc. d. Lincei,* Roma, 1925, Ser. VI, Rend., Vol. I, pg. 694-698).

Lumière e Couturier riferirono nel 1921 di avere ottenuto sensibilizzazioni anafilattiche in vegetali mediante iniezioni di sostanze albuminoidi eterogenee: avevano iniettato siero di cavalla in piante di acetosella ed in bulbi di giacinto e di cipolle messi a germogliare, adoperando dosi sensibilizzanti da 0,01 a 0,02 e dosi scatenanti da 0,25, a 0,30, a 0,8, ed avevano interpretato come manifestazioni anafilattiche l' afflosciamento delle piante dopo 4-5 giorni dalla seconda iniezione, afflosciamento che non si manifestava nelle piante di controllo alle quali si era praticata solo la seconda iniezione.

Novoa Santos e Gonzales Creàdo ripeterono nel 1924 queste esperienze su gigli, clivie, calle e mimose, ma ne ottennero risultati negativi.

Gli Autori le ripeterono ora su molte altre piante adoperando sieri animali e albumina vegetale (adoperarono leucosina

ottenuta da semi di frumento), ed i risultati furono ancora negativi.

Mentre si propongono di continuare lo studio di argomento tanto importante, concludono intanto che nei vegetali non si ha la possibilità, coi metodi seguiti, di ottenere sensibilizzazione che si manifesti poi con quei fenomeni reattivi dell' organismo che vengono definiti come fenomeni anafilattici.

L. M.

BENNETT J. P. e BARTHOLOMEW E. T. — **The respiration of potato tubers in relation to the occurrence of black heart.** (La respirazione dei tuberi delle patate e il loro annerimento interno). (*Univ. of California. The Agric. Exper-St.*, 1924, Techn. P. Nr. 14, 35 pagine, con tre tavole).

Fin dal 1915 il Bartholemew aveva visto che esponendo dei tuberi di patata ad una temperatura di 38° a 48° C. per 15-20 ore, le loro parti interne anneriscono: ed aveva dimostrato sperimentalmente che questo avviene per la difficoltà che incontra l' ossigeno nel penetrare fino a tessuti interni in quantità sufficente pei bisogni della respirazione resa più attiva dall' alta temperatura.

Il fenomeno si verifica anche a basse temperature quando i tuberi non sono in contatto coll' aria e non possono ricevere in quantità sufficiente l' ossigeno in essa contenuto.

Gli Autori riferiscono qui i risultati di molte esperienze le quali dimostrano i rapporti esistenti tra temperatura, arrivo di ossigeno e tempo necessario perchè l' annerimento interno si manifesti.

L. M.

CARSNER E. — **Attenuation of the virus of sugar beet curly-top.** (Attenuazione del *virus* dell' *arricciamento della cima*

della barbabietola da zucchero). (*Phytopathology*, Lancaster, 1925, Vol. XV, pg. 745-757, con cinque tavole).

Trattasi della malattia della barbabietola studiata dall' Autore, insieme allo Stahe, nella memoria riassunta alla pagina 197 del precedente volume XIV di questa *Rivista*.

Il *Chenopodium murale*, il *Rumex crispus* e la *Suaeda moquini* che sono assai resistenti al *virus* patogeno, producono, secondo l' Autore, una attenuazione di tale *virus*, così che quando questo viene portato da essi ancora sulle barbabietole sane, dà solo dei sintomi leggeri del male.

Alle volte l' *arricciamento* delle barbabietole si presenta in natura con forme attenuate: ciò si deve supporre dovuto al passaggio del *virus* su specie resistenti, di cui le tre sopra menzionate non sono che un esempio.

L. MONTEMARTINI.

CHRISTENSEN J. J. **Physiologic specialization and mutation in *Helminthosporium sativum*.** (Specializzazione fisiologica e mutazione nell' *Helminthosporium sativum*). (col precedente, pg. 785-s95, con 4 figure).

L' *Helminthosporium sativum* P. K. et B. può essere causa di seccume delle piantine, marciume delle radici, marciume del piede, seccume delle foglie, macchie fogliari, lesioni di culmi, ecc. sull' orzo, sul frumento, sulla segale e su altre graminacee.

In realtà sono in questa specie molte forme fisiologiche e l' Autore ne studia quì 37, che si distinguono, nelle colture, per la rapidità dell' acrescimento, per la proporzione tra lo sviluppo del micelio aereo e quello sommerso, per il modo di accrescimento (zonazione, ecc.), per il colore, per la produzione dei conidii, ecc.

Tutte le forme possono attaccare le radici e la parte basale del culmo del frumento e dell' orzo; alcune sono molto virulenti,

altre meno, e questa differenza nel grado di virulenza delle diverse forme spiega i risultati contradditorii ai quali sono arrivati gli studî degli Autori che si sono occupati dell' argomento.

Alcune forme presentano mutazioni assai evidenti non solo di caratteri morfologici, ma anche di patogenicità: sono specialmente le forme dell' Inghilterra, dell' Australia, dell' Africa, della Argentina, della Serbia, del Canadà e di qualche località degli Stati Uniti. L. M.

JOHNSON TH. — **Studies on the pathogenicity and physiology of *Helminthosporium gramineum* Rab.** (Studii sopra la patogenicità e la fisiologia dell' *Helminthosporium gramineum* Rab.). (col precedente pg. 797-804).

La *malattia a striscie* dell' orzo dovuta all' *H. gramineum* Rab. desta un certo interesse perchè ben poco si sa delle condizioni di sviluppo del fungo patogeno.

Le esperienze e le osservazioni fatte dall' Autore sono dirette a provare:

che la temperatura del terreno ha un' influenza sopra la infezione dell' orzo, il quale si infetta facilmente tra 10° e 12° C. e difficilissimamente a 20° C.;

che si può ottenere l' infezione artificiale inoculando il fungo sul seme in germinazione, al momento in cui esce il coleoptile, sollevando i tegumenti;

che esistono almeno due forme fisiologiche del fungo patogeno.

Fin' ora non si è riusciti ad ottenere i conidii del fungo in colture artificiali.

L. MONTEMARTINI.

DE BRUIJN H. L. G. — **Waarnemingen over de vatbaarheid van het loof van de aardappelplant voor de aardappelziekte.** (Osservazioni sopra la suscettibilità delle foglie delle

patate ad essere attaccate dal *seccume*). (*Tijdschrift aver Plantenziekten*, Wageningen, 1926, Jahrg XXXII, 29 pagine con due tavole: con riassunto in inglese).

Nessuna varietà di patate è assolutamente inattaccabile dalla *Phytophthora*; vi sono solo gradi differenti di suscettibilità.

L' esame della diversa suscettibilità delle singole varietà non è però cosa facile, perchè una stessa specie è attaccabile in grado diverso a secondo dello stadio di sviluppo nel quale si trova, ed è per questa ragione che in una coltura promiscua spesso le varietà precoci si presentano più fortemente attaccate.

Anche le condizioni ambienti di coltura e le concimazioni hanno una grande influenza sulla resistenza delle foglie alla peronospora.

Nel giudicare della resistenza o meno di una varietà e nel confrontare una varietà coll' altra, bisogna dunque tenere conto di tutti questi fattori. L. M.

KÜSTER E. — **Regenerationserscheinungen an Bakteriengalle** (Fenomeni di rigenerazione nelle galle dovute a bacterii). (*Flora*, N. F., Bd. XXII, 1926, pg. 179-197, con 12 figure).

Le galle prodotte dal *Bacterium tumefaciens* sopra molte piante si prestano benissimo allo studio dei fenomeni di rigenerazione.

L' Autore ha fatto studii ed esperienze su pomodori, su *Taraxacum*, su *Pelargonium*, nelle quali piante l' infezione da parte del *B. tumefaciens* provoca sempre la rigenerazione e la formazione di nuove gemme e di nuovi organi secondarii.

L. M.

LUTZ L. - **Sur la spécificité de quelques Hyménomycétes épiphytes vis-à-vis de leurs supports.** (Sopra la specifi-

cità di alcuni imenomiceti epifiti rispetto al substrato sul quale vivono). *(Bull. trim. d. l. Soc. Mycol. d. France,* Paris, 1925, T. XLI, pg. 345-357).

L'Autore ha fatto esperienze di coltura coi seguenti funghi: *Stereum hirsutum*, *St. purpureum*, *Polyporus versicolor*, *P. pinicola*, *P. betulinus*, *P. officinalis*, *Corticium quercinum*, *Pleurotus Eryngii*, *Pl. nebrodensis*, *Pl. Hadamardi*. Adoperò come substrati legni di diverse essenze cui faceva subire varii trattamenti.

Dai risultati ottenuti deduce che non si può attribuire un valore assoluto alla specificità dei funghi epifiti: tutti infatti poterono essere tenuti in coltura sui diversi substrati adoperati, e quegli stessi che in natura si prentano più specializzati, se intervengono modificazioni di mezzo relativamente semplici e che possono esser prodotti dalle intemperie, passano a vegetare su substrati di costituzione fisica, chimica e biologica affatto diversa dal loro substrato normale.

La relativa specificità non è dovuta alla qualità nutritiva di un dato substrato, ma alla presenza di sostanze antagonistiche negli altri substrati: tolte di mezzo queste sostanze antagonistiche tutti i substrati sono buoni. Sostanze antagonistiche sono p. e. il tannino pel legno di quercia, la trementina pel legno delle resinifere, essenze speciali per certi legni: per certi altri legni la cosa è ancora oscura.

Quando un fungo arboricolo passa, in seguito alla scomparsa delle sostanze antagoniste, sopra un substrato molto diverso dal suo normale, subisce delle modificazioni che a tutta prima lo fanno apparire come una specie diversa. Il *Corticium quercinum* che passa sui faggi viene p. e. ad acquistare l'aspetto di uno *Stereum*.

L. MONTEMARTINI

PETRI L. — **Rapporti fra secrezione di melata e cocciniglie nell'olivo.** *(Boll. d. R. St. di Pat. Veg. di Roma,* 1926, N. S., Anno VI, pg. 40-43, con una figura).

Nel 1923 furono mandate in esame alla Stazione di Patologia Vegetale di Roma, dall'Asmara, foglie di olivo che presentavano delle bollosità, concave verso la pagina superiore, sporgenti e nere sulla inferiore. Nella concavità si trovava la *Chionaspis olivina* (Leon.) Silv. e sulla pagina inferiore il nero era dato da una fumaggine, diversa dalla fumaggine comune sugli olivi.

L'Autore pensa che in questo caso lo sviluppo della fumaggine sia dovuto a melata provocata dalla cocciniglia : per azione di questa si avrebbe nell'interno delle cellule del mesofillo una formazione anormale di materiali carboidrati fluidi, i quali poi trasuderebbero fuori dagli stomi e dall'epidermide perchè, nelle condizioni speciali di vegetazione degli alberi in esame, si avrebbe anche una alterazione della permeabilità plasmica delle cellule colpite. L. M.

SPAULDING P. e RATHBUN-GRAVATT A. — **Longevity of teliospores and accompanying uredospores of *Cronartium ribicola* Fischer in 1923**. (Longevità delle teleutospore e uredospore del *Cromartium ribicola* Fischer nel 1923). (*Journ. of Agric. research.*, Washington, 1925, Vol. XXXI, pg. 901-916, con una figura).

Continuando i loro studii di cui alla precedente pagina 61 di questa *Rivista*, gli Autori portarono la loro attenzione sulla longevità delle teleutospore del *Cronartium ribicola*.

Studiando il fenomeno sopra materiale di otto varietà di ribes, videro che tale longevità varia fra 19 giorni in una collezione di *Ribes rotundifolium*, a 87 nel *R. nigrum*.

La germinazione riesce meglio in goccie d' acqua che in camera umida. Il periodo di germinazione aumenta coll'età delle teleutospore. Le uredospore che si trovano con esse conservano la germinabilità per un massimo di 59 giorni.

L. M.

MILLAN (Mc) M. C. e MECKSTROTH G. A. — **The critical temperature for infection of the potato seed piece by Fusarium oxysporum.** (La temperatura critica per l'infezione dei pezzi di patate usati da semina da parte del *Fusarium oxysporum)* (col precedente, pg. 917-921).

Secondo le osservazioni fatte dall'Autore, la infezione di che trattasi, nelle patate di resistenza moderata, avviene a 14° C., non a temperature più basse.

L. M.

GARDNER M. W. – **Hyperplastic crushing of the tracheal tubes in mosaic tomato stems.** (Schiacciamento iperplastico di elementi tracheali nei fusti di pomodoro affetti da *mal del mosaico) (Phytopathology,* Lancaster, 1925, Vol. XV, pg. 759-762, con due tavole).

Continuando lo studio delle alterazioni anatomiche che si presentano nel pomodoro in seguito al mal del mosaico, studio iniziato nella memoria riassunta alla pagina 191 del precedente volume di questa *Rivista,* l'Autore, passando dal frutto ai piccioli e al fusto trova delle striscie di tessuti necrotizzati accompagnate da iperplasie o proliferazioni delle cellule vicine.

Descrive e presenta dei casi nei quali, essendo avvenuta la necrosi vicino e parallela alla zona cambiale, la reazione iperplastica è stata tanto forte da invadere e schiacciare lo xilema.

L. M.

NOTE PRATICHE

Per cura del Pr. A. Trotter è stata iniziata la pubblicazione dei supplementi della **Sylloge Fungorum** del Pr. P. A. Saccardo, nei quali supplementi saranno aggiunte all'opera monumentale del compianto ed illustre micologo di Padova tutte le specie di miceti che furono descritte e studiate nel decennio 1911-1920.

Saranno tre grandi volumi (XXIII-XXV dell'opera), nel primo dei quali (XXIII), uscito in questi giorni e composto di 1058 pagine, sono raccolte le specie del gruppo dei Basidiomiceti descritte nel decennio di che trattasi, e precisamente: 2157 Imenometi, 71 Gasteromiceti, 118 Ustilagine, 968 Uredinee.

Sono aggiunti i soliti indici delle matrici e delle specie.

Il volume comprende pure una biografia del Pr. P. A. Saccardo, ideatore dell'opera grandiosa.

Salutiamo con piacere la ripresa di questa pubblicazione tanto utile ed indispensabile per chi voglia studiare Micologia sia pura, sia applicata alla Patologia vegetale.

Dal *Giornale di Agricoltura della Domenica*. Piacenza, 1926.

N. 1. — E. Malenotti riferisce che nel decorso anno furono gravi i danni recati dall'*Anomala vitis* ad Isola della Scala (Verona). Le foglie di vite furono devastate: furono pure assai devastate le foglie dei meli, poco quelle degli albicocchi, nulla quelle dei peschi.

Si dà notizia di molte osservazioni fatte da V. Lo Porchio sul deperimento dei vigneti di nuovo impianto nelle Puglie, deperimenti dovuti a cattiva scelta dei soggetti o a mancate cure culturali.

N. 2. — A. Melis della R. Stazione di Entomologia Agraria di Firenze, parla degli insetti nemici della cecidomia devastatrice (*Mayetiola destructor*) di cui bisogna curare la introduzione e diffusione·

N. 3. — Per distruggere le male erbe nei viali e nei cortili (*non nei campi*) si consiglia innaffiarle, dopo una pioggia, con una soluzione all'uno due per cento di clorato di soda·

Contro le lumache si può spargere i coltivati di calce spenta in polvere, oppure fare in mezzo ad essi mucchietti di crusca impastata con una parte su 100 di arseniato di soda.

Contro le formiche si consiglia inaffiare i posti da esse frequentati con soluzione calda di iposolfito di soda al 10 per 100.

N· 4. — Il D. I. Giannobi di Macerata lamenta il diradamento del grano prodotto in certi campi, nello scorso autunno, dalla *Mayetiola destructor*. La diffusione del parassita fu arrestata dai freddi intensi. Ritiene che questo sia il fattore principale limitante la possibilità di semine assai precoci, epperò si augura lo si possa combattere.

l. m.

Dal *Corriere del Villaggio.* Milano, 1926.

N. 7. — Il maggior nemico della colza e del ravizzone è l'altica, o pulce di terra, che alle volte distrugge completamenie le piante nella prima età. Se si tratta di piantine piccole e di campi non molto estesi, si possono difendere benissimo spargendo su di esse, alla mattina, quando sono ancora bagnate di rugiada, della cenere. Se le piante sono adulte e in pieno campo, si fa scorrere sopra di esse, a poca distanza dalla cima, una tavola coperta di catrame, mentre si scuotono le piante : l'insetto, che fa dei salti molto alti, va facilmente ad appiccicarsi al catrame.

l. m.

Dalla *Revue de viticulture.* Paris, 1926.

N. 1649. – M. Gard raccomanda di bagnare accuratamente i ceppi sospetti di infezione di malattia dell'esca (apoplessia) con soluzione di arseniato di soda: non è necessario, anzi non serve a nulla spargere la soluzione sul terreno alla base della pianta; bisogna proprio bagnare il

fusto, e non occorre scortecciarlo prima dell'operazione. chè anzi la scorza funge da spugna e favorisce la penetrazione graduale del veleno sul legno sottostante·

La Redazione presenta in una tavola colorata un ceppo di vite affetto dalla stessa *maldltia dell' esca*, coi corpi fruttiferi del fungo patogeno.

N. 1650. — La lotta contro l' *antracnosi* della vite deve essere fatta specialmente d'inverno, perchè in estate le spore del fungo parassita resistono agli anticrittogamici d'uso più comune. In inverno, o almeno tre settimane prima dell'apertura delle gemme, i tralci e i ceppi delle viti infette devono essere lavati con una soluzione di 30-40 chili di solfato di ferro e un litro di acido solforico in 100 litri di acqua, preparata nel seguente modo: si scioglie il solfato di ferro in 40-60 litri di acqna calda e si aggiunge lentamente (onde evitare proiezioni di liquido) l'acido solforico; indi si aggiunge il resto dell'acqua. La applicazione si fa con un tampone di stracci legato a un bastone di legno. Si consiglia far seguire una solforazione con solfo e calce finissimi.

l. m.

Da *Le progrès agric. et vitic.* Montpellier, 1926, T. LXXX.

N. 5. — L. Ravaz nota che *Cochylis* ed *Eudemis* producono nei vigneti danni per fortuna incostanti e localizzati, un po' come quelli dovuti alla grandine: è per questa ragione che non si è riusciti ancora a organizzare contro di essi una lotta su scala vasta. I trattamenti invernali sono efficaci quando si tratta di vigneti estesi, ma non dànno risultati se applicati in vigneti di piccola superficie. I trattamenti estivi, colle poltiglie e colle soluzioni, sono lunghi e costosi. Bisognerà orientarsi verso i trattamenti polverulenti.

I. Rouseau, richiamando la spiegazione dell' *apoplessia* della vite coll'azione di funghi poliporei *(malattia dell' esca)*, insiste sopra i trattamenti invernali, *da ripetersi almeno ogni due anni*, con pennellature di soluzioni arsenicali.

N. 7. — E. Foex, a nome dell'Istituto di ricerche agronomiche di Parigi, chiede la collaborazione degli agricoltori per una serie di esperienze intese a determinare la concentrazione migliore e l'epoca più adatta per i trattamenti con acido solforico contro il *mal del piede (piètin* dei francesi) del frumento, tanto dovuto all' *Ophiobolus graminis*, quanto

alla *Leptosphaeria herpotrichoides*. Le concentrazioni a provarsi dovrebbero essere a 10, 12, 15 p. 100 in volume di acido a 65° Baumé, (spandendone 10, 12 o 15 ettolitri per ettaro); per determinare l'epoca più adatta pei trattamenti, bisognerebbe fare irrorazioni di dieci in dieci giorni dal gennaio al marzo nelle provincie meridionali, dal principio di febbraio a fine marzo alla latitudine di Parigi, e dalla fine di febbraio ai primi di aprile nelle provincie settentrionali.

l. m.

Da *Die kranke Pflanzen*, 1925.

N. 7. — F. Esmarch constata che la malattia più dannosa ai pomodori in Sassonia è il marciume dei fusti dovuto alla *Didymella lycopersici*: contro di essa consiglia sradicare immediatamente e bruciare tutto il materiale infetto, irrorando poi le piante sane con poltiglia bordolese al 2 p. 100.

l. m.

Da *Scient. Agric.*, 1925, Vol. 12.

Pg. 375. — Si discute sulla opportunità di continuare nella distruzione dei *Berberis* nel Manitoba, Saskatchewam e Alberta: dopo la epidemia di *Puccinia graminis* manifestatasi nel 1916 nel Manitoba, si sono sradicati nei giardini e parchi più di 3000 cespugli di *Berberis*.

l. m.